

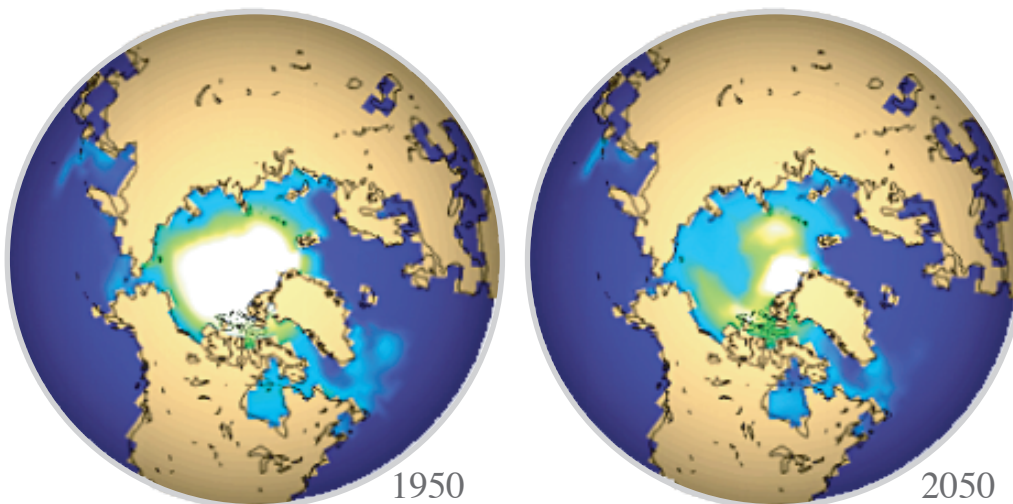


Otto-Schmidt-Labor für Polar- und Meeresforschung

• Umweltsysteme im Umbruch •

Schlussbericht

FKZ 03PL040A



Bremerhaven, Kiel und Sankt Petersburg
Mai 2012

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger: Leibniz-Institut für Meereswissenschaften, IFM-GEOMAR
Wischhofstr. 1-3
24148 Kiel

Projektleiter: Dr. Heidemarie Kassens

Vorhabensbezeichnung: OSL: Stipendienprogramm für das Otto-Schmidt-Labor für
Polar- und Meeresforschung: Umweltsysteme im Umbruch

Förderkennzeichen: 03PL040A

Berichtszeitraum: 01.01.2009 bis 31.12.2011

Inhalt

I. I. Schlussbericht - Kurze Darstellung	3
1. Aufgabenstellung des Vorhabens	3
2. Voraussetzungen des Vorhabens	3
3. Planung und Ablauf des Vorhabens	4
4. Wissenschaftlicher und technischer Stand bei Projektbeginn	5
5. Zusammenarbeit	6
II. Schlussbericht - Eingehende Darstellung	9
1. Eingehende Darstellung der erzielten Ergebnisse	9
2. Voraussichtlicher Nutzen, Verwertbarkeit der Ergebnisse	9
3. Fortschritt auf dem Gebiet bei anderen Stellen.....	9
4. Veröffentlichungen der Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter	10
III. Erfolgskontrollbericht	11
1. Beitrag der Ergebnisse zu den förderpolitischen Zielen des Förderprogramms	11
2. Wissenschaftlicher und technischer Erfolg des Vorhabens und wesentliche Erfahrungen	11
3. Fortschreibung des Verwertungsplans	11
4. Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben	12
5. Wissenstransfer auf weitere Nutzer	12
6. Einhaltung der Kosten- und Zeitplanung	13

IV. Anhang.....15

- A Liste der Stipendienprogramme 2009, 2010 und 2011
- B Stipendienprogramm 2009: Kurzfassungen der Projekte
- C Stipendienprogramm 2010: Kurzfassungen der Projekte
- D Stipendienprogramm 2011: Kurzfassungen der Projekte
- E Veröffentlichungen der Stipendiaten
- F Liste der Diplom- und Doktorarbeiten
- G Kurzfassungen der Diplom- und Doktorarbeiten
- H Ehrungen der Stipendiaten und OSL-Mitarbeiter
- I Forschungsaufenthalte in Deutschland
- J Stipendienprogramm 2009: Abschlussberichte
- K Stipendienprogramm 2010: Abschlussberichte
- L Stipendienprogramm 2011: Abschlussberichte
- M Presseberichte

I. SCHLUSSBERICHT - KURZE DARSTELLUNG

1. Aufgabenstellung des Vorhabens

Mit dem Vorhaben wurde das Stipendienprogramm des Otto-Schmidt-Labors für Polar- und Meeresforschung (OSL) „Umweltsysteme im Umbruch“ durchgeführt. Das Stipendienprogramm hat die Qualifizierung und Förderung von russischen Nachwuchswissenschaftlern auf dem Gebiet der Polar- und Meeresforschung unterstützt und laufende Vorhaben im Rahmen der Fachvereinbarung zur Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Meeres- und Polarforschung zwischen dem russischen Ministerium für Bildung und Wissenschaft (Minobrnauki) und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) wissenschaftlich flankiert (Abb. 1). Übergeordnet wurden folgende Ziele gesetzt:

- Nachwuchsförderung
- Weiterführende fächer- und projektübergreifende Auswertung von Forschungsergebnissen der bilateralen Vorhaben
- Förderung der Wissenschaftskooperation zwischen Russland und Deutschland



Abb. 1: Die Stipendiaten, die sich mit aktuellen Themen wie dem globalen Klimawandel befassen, nehmen an deutsch-russischen Polarexpeditionen teil (links) und führen anschließend Messungen und Analysen im OSL durch (rechts).

2. Voraussetzungen des Vorhabens

Die Zusammenarbeit zwischen russischen und deutschen Forschungseinrichtungen im Bereich der Meeres- und Polarforschung hat sich unter dem Dach der Fachvereinbarung zur Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Meeres- und Polarforschung zwischen dem Minobrnauki und dem BMBF positiv entwickelt. Vor allem mit dem

gemeinsamen Forschungsprojekt „System Laptev-See“, welches sich in den letzten Jahren den aktuellen Forschungsschwerpunkten wie z. B. Auswirkungen des Klimawandels und Stabilität des Permafrostes widmete, wurde ein wichtiger Meilenstein in der Zusammenarbeit gesetzt. Die Aktualität und die Brisanz dieser Forschungsarbeiten haben auf russischer Seite dazu geführt, dass sich „System Laptev-See“ – zu dem auch das OSL am Staatlichen Institut für Arktis- und Antarktisforschung (AARI) in Sankt Petersburg zählt – zu einem übergeordneten Forschungsprogramm mit einem festen Budget in der Mittelförderung des Minobrnauki und des Föderalen Dienstes für Hydrometeorologie und Monitoring der Umwelt entwickelt hat. Der wissenschaftliche Erfolg dieser Kooperationen, zu dem das OSL als Schnittstelle und logistische Basis einen wesentlichen Anteil liefert, spiegelt sich in vielen gemeinsamen Expeditionen, Arbeitstreffen, Kongressen, einem regelmäßigen Wissenschaftlertausch, vielen Publikationen und der Anbahnung und Durchführung von neuen bilateralen Projekten wider.

3. Planung und Ablauf des Vorhabens

Im Rahmen des Vorhabens „Umweltsysteme im Umbruch“ wurden wie beantragt drei Stipendienprogramme (2009, 2010 und 2011; s. Anhang) durchgeführt. Zur Einführung in die Forschungsarbeiten und zur Berichterstattung fanden vier Arbeitstreffen am OSL in Sankt Petersburg (26.2.2010, 9.-10.2010, 28.2.2011 und 19.12.2011) statt. Insbesondere ist in diesem Zusammenhang die Vorstellung besonders interessanter OSL-Stipendienprojekte vor einem großen Publikum aus Wissenschaft und Politik im Rahmen des 10. Jubiläums des OSL am 25.11.2009 am AARI zu erwähnen (Abb. 2).

Zur Aus- und Weiterbildung der Stipendiaten wurden 50 Forschungsaufenthalte am Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft (AWI), an der Bundesanstalt für Gewässerkunde, am IFM-GEOMAR, am Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie, am Max-Planck-Institut für Biogeochemie und an den Universitäten Kiel und Rostock (s. Anhang I) finanziert. Darüber hinaus wurde die Teilnahme an internationalen Fachkongressen für viele der Stipendiaten ermöglicht. Für nicht aus Sankt Petersburg kommende Stipendiaten wurde ein Zuschuss zu den Reisekosten für Reisen ans OSL bereitgestellt.



Abb. 2: Anlässlich des 10-jährigen Jubiläums des OSL fand am 25.11.2009 am AARI eine Fachtagung statt, in deren Rahmen die Initiatoren des OSL von der Föderalen Agentur für Wissenschaft und Innovation des Minobrnauki und vom Föderalen Dienst für Hydrometeorologie und Monitoring der Umwelt des Ministeriums für Naturschätze und Ökologie der Russischen Föderation ausgezeichnet wurden.

Zur Abstimmung der Auswahlkriterien sowie der Bestellung neuer Mitglieder traten die deutschen Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats des OSL am 17.5.2010 sowie der gesamte Wissenschaftliche Beirat am 27.10.2010 am IFM-GEOMAR zusammen.

4. Wissenschaftlicher und technischer Stand bei Projektbeginn

Das OSL hat sich in den letzten Jahren zu einem modernen Forschungslabor für die Fachgebiete Meteorologie, Ozeanographie, Meereschemie, Biologie und Geowis-

senschaften entwickelt. Es ist ausgestattet mit zertifizierten Labor- und Messgeräten (GHOST, ISO), einem Computerzentrum und einer virtuellen Bibliothek mit Zugang zu mehr als 5000 Fachzeitschriften. Jährlich werden Fort- und Weiterbildungskurse zu neuen Messmethoden und aktuellen Themenschwerpunkten in der Meeresforschung angeboten. Darüber hinaus werden Konferenzen und Arbeitstreffen durchgeführt. Der Betrieb des OSL ist in einem Vertrag zwischen dem AWI und dem AARI geregelt. Das wissenschaftlich sehr gut mit deutschen Forschungseinrichtungen vernetzte OSL erfüllt alle Voraussetzungen zur Durchführung eines Stipendienprogramms zur Förderung von Nachwuchswissenschaftlern in der Meeres- und Polarforschung.

5. Zusammenarbeit

Die Wissenschaftskooperation zwischen russischen und deutschen Universitäten und Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der Polar- und Meeresforschung konnte durch die Aktivitäten des OSL deutlich vertieft werden. Maßgeblich dazu beigetragen hat das Stipendienprogramm durch die Einbindung vieler russischer Forschungseinrichtungen und Universitäten. So haben sich Stipendiaten von fünfzehn Forschungseinrichtungen aus Russland an dem Stipendienprogramm beteiligt:

- Biologische Station Weißes Meer des Zoologischen Instituts der Russischen Akademie der Wissenschaften, Sankt Petersburg
- Gesamtrussisches Forschungsinstitut für Geologie und Rohstoffe des Weltozeans, Sankt Petersburg
- Institut für Arktis- und Antarktisforschung, Sankt Petersburg
- Lena-Delta-Reservat, Tiksi
- Paläontologisches Institut der Russischen Akademie der Wissenschaften, Moskau
- P.P. Schirchow-Institut für Ozeanologie der Russischen Akademie der Wissenschaften, Moskau
- P.P. Schirchow-Institut für Ozeanologie der Russischen Akademie der Wissenschaften, Atlantische Abteilung, Kaliningrad
- Staatliches Hydrologisches Institut, Sankt Petersburg
- Staatliche Russische Universität für Hydrometeorologie, Sankt Petersburg
- Staatliche Universität Jakutsk
- Staatliche Universität Kazan

- Staatliche Universität Moskau
- Staatliche Universität Orel
- Staatliche Universität Sankt Petersburg
- W.I. Iljitschew-Institut für Ozeanographie des Pazifiks der fernöstlichen Abteilung der Russischen Akademie der Wissenschaften, Wladiwostok

Besonders intensiv war die Zusammenarbeit mit der Staatlichen Universität Sankt Petersburg im Rahmen des Masterstudiengangs für Polar- und Meereswissenschaften (POMOR).

Die Zusammenarbeit mit deutschen Universitäten und Forschungseinrichtungen wurde über die bilateralen Forschungsvorhaben im Rahmen der Fachvereinbarung zur Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Meeres- und Polarforschung zwischen dem Minobrnauki und dem BMBF gefestigt. Intensiviert wurde die inhaltliche Kooperation durch die Gastaufenthalte von OSL-Stipendiaten an den deutschen Partner-einrichtungen (s. Anhang H) sowie gemeinsame Publikationen (s. Anhang E).

II. SCHLUSSBERICHT - EINGEHENDE DARSTELLUNG

1. Eingehende Darstellung der erzielten Ergebnisse

Im Rahmen des OSL-Stipendienprogramms „Umweltsysteme im Umbruch“ wurden die Forschungsarbeiten der russisch-deutschen Projekte „System Laptev-See: Eurasische Schelfmeere im Umbruch – Ozeanische Fronten und Polynjasysteme in der Laptev-See“, „Kurilen-Kamtschatka und Aleuten Randmeer- und Inselbogensysteme: Geodynamik und Klimavariabilität in Raum und Zeit (KALMAR)“ und „Paläoklima El'gygytgyn-See“ maßgeblich unterstützt. Dabei umfassten die Forschungsarbeiten der Stipendiaten aktuelle Bereiche in der Polar- und Meeresforschung, die sich übergeordnet dem globalen Klimawandel widmen.

Einen umfassenden Einblick in die Forschungsarbeiten der Stipendiaten geben die 119 Publikationen in anerkannten Fachzeitschriften (s. Anhang E) und die wissenschaftlichen Abschlussberichte (Anhang J, K und L).

2. Voraussichtlicher Nutzen, Verwertbarkeit der Ergebnisse

Das Stipendienprogramm fördert die Zusammenarbeit im Forschungs- und Bildungsbereich beider Länder und führt damit zur weiteren Vertiefung der guten Beziehungen. An dem Stipendienprogramm waren insgesamt 121 Studierende, Doktoranden und Wissenschaftler von fünfzehn Universitäten und Forschungseinrichtungen der Russischen Föderation beteiligt. Hervorzuheben ist, dass im Rahmen des Stipendienprogramms sieben Doktor-, vier Diplom-, sieben Master- und zwei Bachelorarbeiten abgeschlossen wurden; insbesondere zu nennen ist der Abschluss einer Habilitation (s. Anhang F und G). Die Ergebnisse der Stipendienprojekte wurden in 119 Fachpublikationen und mit 370 Beiträgen auf Fachtagungen der internationalen Wissenschaftsgemeinde vorgestellt.

3. Fortschritt auf dem Gebiet bei anderen Stellen

Es ist kein Fortschritt auf dem Gebiet bei anderen Stellen bekannt.

4. Veröffentlichungen der Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter

Eine Liste der Veröffentlichungen der Stipendiaten ist im Anhang aufgeführt (s. Anhang E).